



HighLoad++

Весна 2021

Конференция разработчиков
высоконагруженных систем

17 и 18 мая 2021

Москва, Крокус Экспо

Генеральный партнер





**Наденьте
маску!**

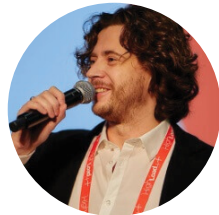
**Пожалуйста, носите маску
на территории конференции!**

Маски можно получить
на стойках регистрации
и на выходе из каждого зала



**Выключите
звук!**

Программный комитет



Олег Бунин,
руководитель
Программного комитета
HighLoad++



Николай Самохвалов,
Postgres.ai, технический
директор в Postgresmen



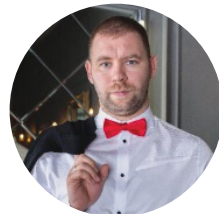
**Евгений
Россинский,**
технический
директор в ivi



Константин Осипов,
разработчик, основатель
и руководитель проекта
Tarantool



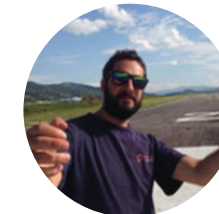
Андрей Бородин,
разработчик в Яндекс



Роман Ивлиев,
руководитель Программного
комитета TeamLeadConf,
консультант, ментор, ivliev.info



Артемий Рябинков,
Unity



Илья Зарецкий,
ex-технический
директор Облако Mail.Ru



Василий Бригинец
Yandex Cloud



Иван Агарков,
инженер по безопасности
в Wargaming.net



Евгений Кузовлев,
руководитель департамента
эксплуатации и разработки
в Ecommpay IT



Максим Лапшин,
автор проекта Erlyvideo.ru



Александр Макаров,
соавтор Yii2



Александр Титов
Экспресс 42



Артем Гавриченков,
Qrator Labs



Роман Павлушко

Программный комитет



Роман Поборчий,
JetBrains, специалист
по подготовке к техническим
выступлениям



Иван Евтухович,
со-основатель
Экспресс 42



Михаил Жучков
Neuron Digital



Дмитрий Зайцев
Flocktory



Мона Архипова
sudo.su



Иван Круглов
Staff Engineer, Databricks



Дмитрий Малыхин
Евраз



Тимур Батыршин
Экспресс 42



Андрей Кононов
Kubient



Андрей Шетухин
ATConsulting



Андрей Шорин
Росско



Дмитрий Наговицын
Яндекс



Леонид Кальнеус
DataArt



Валерия Пиля
Flocktory



Артем Каличкин
Центр Финансовых
Технологий



Александр Чистяков
cleartech.io

Программный комитет



Сергей Малютин
LifeStreet



Антон Струков
Yandex



Александр Акилин
AquivaLabs



Александр Крашенинников
OZON



Никита Поваров
JetBrains



Иван Ямщиков
Лаборатория ЛЕЯ |
Яндекс | ВШЭ



Петр Ермаков
DataGym.ru | Lamoda



Юлия Кузьмичева
Онтико
Координатор Программного
комитета



Валерия Ратушняк
Онтико
Event-менеджер
конференции



Людмила Ужавка
Онтико
Редактор



Ксения Губаненкова
Онтико
Координатор программного
комитета

Немного цифр

Приняли
200 заявок

41 член
Программного комитета

Приняли **111** докладов
на темы

II
гибридная конференция

Цифровая культура / СТО-трек

Архитектуры, масштабируемость

Базы данных и системы хранения

Нейронные сети, искусственный интеллект

DevOps и эксплуатация / Системное администрирование

BigData и машинное обучение

Бэкенд, теория программирования / C++

Безопасность





Аппаратное обеспечение, инфраструктура

Тестирование, нагрузочное тестирование

8 залов
8 цифровых кулуаров

Расписание

в залах

17 мая					
1 главный					
2					
3					
4					
10:00	Открытие конференции (трансляция из главного зала)				10:00
10:10	Как правильно выбирать очередь Владимир Перепелица (Mail.ru Group)	MySQL 8 Observability и анализ запросов с помощью PMM Петр Зайцев (Percona)	Чёрная магия JIT-компиляции Алексей Рагозин (Доинче Банк)	Охота за аномалиями на графиках Александр Барановский (Badoo)	10:10
11:00	Профилактика	Профилактика	Профилактика	Профилактика	11:00
11:20	Включение онлайн-части HighLoad++				11:20
11:30	Серебряная пуля геоарсенала Евгений Кузовлев (ECSMIRAV IT)	Как держать самые сложные обещания: планирование batch-задач в системе Yandex.YT Игнат Колесниченко (Яндекс)	Как написать свой индекс в Tarantool Олег Бабин (Mail.ru Group)	Подводные камни высокодоступных установок OLTP СУБД Андрей Бородин, Дмитрий Смаль (Яндекс.Облако)	11:30
12:20	Профилактика	Профилактика	Профилактика	Профилактика	12:20
12:40	Включение онлайн-части HighLoad++				12:40
12:50	Необычные случаи оптимизации производительности на примере ClickHouse Алексей Милославский (Яндекс)	Разработка приложений, устойчивых к кратковременным отказам Георгий Полевой (Dodo Pizza)	Как мы создавали Data Management Platform в Ozon Евгений Чмель (Ozon)	Database Performance at GitLab.com Jose Cores Finotto (GitLab), Николай Самохвалов (Postgres.ru)	12:50
13:40	Профилактика	Профилактика	Профилактика	Профилактика	13:40
14:00	Включение онлайн-части HighLoad++				14:00
14:10	Платформа видеоконференций ВКонтакте – сделано удалённо Александр Тоболь (ВКонтакте)	Микросервисы с нуля Семен Катаев (Авито)	Надёжные и быстрые бэкапы PostgreSQL Даниил Захлыстов (Яндекс)	Кластер ClickHouse ctrl-c ctrl-v Никита Михайлов (Яндекс)	14:10
15:00	Профилактика	Профилактика	Профилактика	Профилактика	15:00
15:20	Включение онлайн-части HighLoad++				15:20
15:30	SQL/JSON в PostgreSQL: настоящее и будущее Олег Бартунов (Postgres Professional)	Согласованная локализация: версии, транзакции, очереди Алексей Тимин (Badoo)	Как мы попали в историю. Stories в сервисе объявлений Александр Инякин (Юла)	Как решить проблемы оркестрации сотен задач по обработке данных с помощью Apache Airflow? Владимир Баев (Grid Dynamics)	15:30
16:20	Профилактика	Профилактика	Профилактика	Профилактика	16:20
16:40	Включение онлайн-части HighLoad++				16:40
16:50	Распространённые ошибки именования схем базы данных PostgreSQL Николай Самохвалов (Postgres.ru)	Metadata management system в Авито Фроп Крючков (Авито)	Версионирование данных. Теория и практика Максим Третьяков (Mail.ru Group)	Человек-вектор и подвём конверсии: как мы сделали шаг к Federated Learning Артем Просвотов, Анастасия Семенова (CleverDATA)	16:50
17:40	Профилактика	Профилактика	Профилактика	Профилактика	17:40
18:00	Включение онлайн-части HighLoad++				18:00
18:10	Архитектура процессора Эльбрус 2000 Дмитрий Завалишин (Digital Zone)	"Прокрустово ложе" или "испанский сагот" – мифы и реальность СУБД в Облаках Александр Зайцев (Alinity)	Информационная безопасность против Хайлоада Георгий Тарасов, Денис Рожков (Газинформсервис)	Геопространственное моделирование с применением методов машинного обучения Константин Измайлов, Евгений Мажин (Delivery Club)	18:10
19:00	Профилактика	Профилактика	Профилактика	Профилактика	19:00
19:20	Фойе: свободное общение, первый раз за полтора года :) При поддержке Skillbox		Астролиббез для айтишников Олег Бартунов, Иван Панченко (Postgres Pro) Зона кофебрейков: пивная вечеринка от Skillbox, спасибо им :) При поддержке Skillbox		
<div><div> @HighLoadConference</div><div> @HighLoadTalks @HighLoadChannel</div><div> @HighLoadChannel</div><div> @HighLoadConference</div></div>					

в фойе

Расписание выставки	
Расписание демосцены	
17 мая	
17:40 — Лотерея от Mixvel	
19:00 — Награждение победителей Habr Corp Awards	
18 мая	
13:50 — IT One. Объявление результатов розыгрыша. Детали розыгрыша — на стенде.	
15:00 — CLO. Розыгрыш MacBook Air и других подарков от CLO. Детали розыгрыша — на стенде.	
16:40 — Лотерея от Mixvel	
17 и 18 мая	
· Hack me fast. Почувствуй себя настоящим хакером, раскрой секреты компании, которые удивили бы любого аудитора, и получи памятные призы!	
· Уютная зона отдыха с аэрохоккеем и разный клевый мерч. Приходите пообщаться!	
esomtpay	
РоссельхозБанк	
17 и 18 мая 10:00..19:00	
Приходи на стенд Россельхозбанка, расскажем о наших разработках в агротехе, пообщаемся о цифровой трансформации банка.	
Skillbox	
17 и 18 мая 10:00..19:00	
На стенде Skillbox вас ждут:	
Code Quiz	
· зона для восстановления энергии;	
· консультации с продюсерами Skillbox;	
· розыгрыш мерча и скидок на обучение;	
· бесплатный доступ к курсу «Как подготовиться к профессиональной конференции».	
Selectel	
Серверы. Облако. Дата-центры	
17 и 18 мая 10:00..19:00	
На стенде Selectel вас ждет много интересного: квиз «Интересные факты из мира IT», множество призов и, конечно же, всеми любимые Тирексы!	
СИТИМОБИЛ	
17 и 18 мая 10:00..19:00	
Приходите поиграть в браузерную аркаду от Ситимобил, за участие в которой можно получить классный приз. Также наши эксперты ответят на все ваши вопросы. Будет интересно!	

Вечерняя программа

17 мая
с 19:20 до 20:00

Партнер вечерней программы — Skillbox

Skillbox Bar

Skillbox приглашает вас на afterparty в неформальной обстановке познакомиться и обменяться мнениями с участниками мероприятия и классно провести время. Ждем вас в Skillbox Bar (зона кофе-брейка) 17 мая с 19:00 до 22:00.

Зал 3. Астролиббез для айтишников
Олег Бартунов, Иван Панченко (Postgres Pro).

Вы думаете, астрономия — это наука о звездах и планетах? Это очень упрощенное понимание. Во-первых, астрономия — это наука о том, как устроен весь мир, в котором мы живем. Вы собрались тут, чтобы создавать великие проекты, как это можно делать, не зная мира вокруг? Получится ерунда.

Затем — наши дети. Их души чисты и их всегда интересует, как устроена Вселенная. Стыдно смотреть в глаза ребенку, не зная ответа на его простые вопросы.

Ну и еще, астрономия — это наука о данных. Астрономы всегда первыми учились работать с большими данными, со статистикой и с компьютерными технологиями. Потому что они всегда жили в условиях дефицита данных. К черной дыре не подойдешь со штангелем, приходится учиться делать достоверные выводы по недостаточным и неточным данным.

Мы расскажем про айти в астрономии, а также предложим нашу версию FAQ по астрономии и ответим на ваши вопросы.

Зал 8. BOF-стендап «Особенности аутсорс-разработки финансовой системы и почему это так больно»
Антон Морев (Wormsoft).

Вот уже несколько лет мы делаем биржи, банки, торговых роботов и другие финансовые проекты на заказ. Заходить командой в финтех, будучи небольшой галерей, может быть крайне сложно и дорого. Мы профессионально понастроили себе граблей, на которые также профессионально наступали и постепенно их убрали и, уверен, убрали еще не все.

О наших ошибках, причинах их возникновения и способах их решения я поделюсь в своем докладе. Опыт, про который лучше послушать доклад, чем столкнуться лицом к лицу.

19:00, демосцена в фойе.
Награждение победителей Habr Corp Awards.

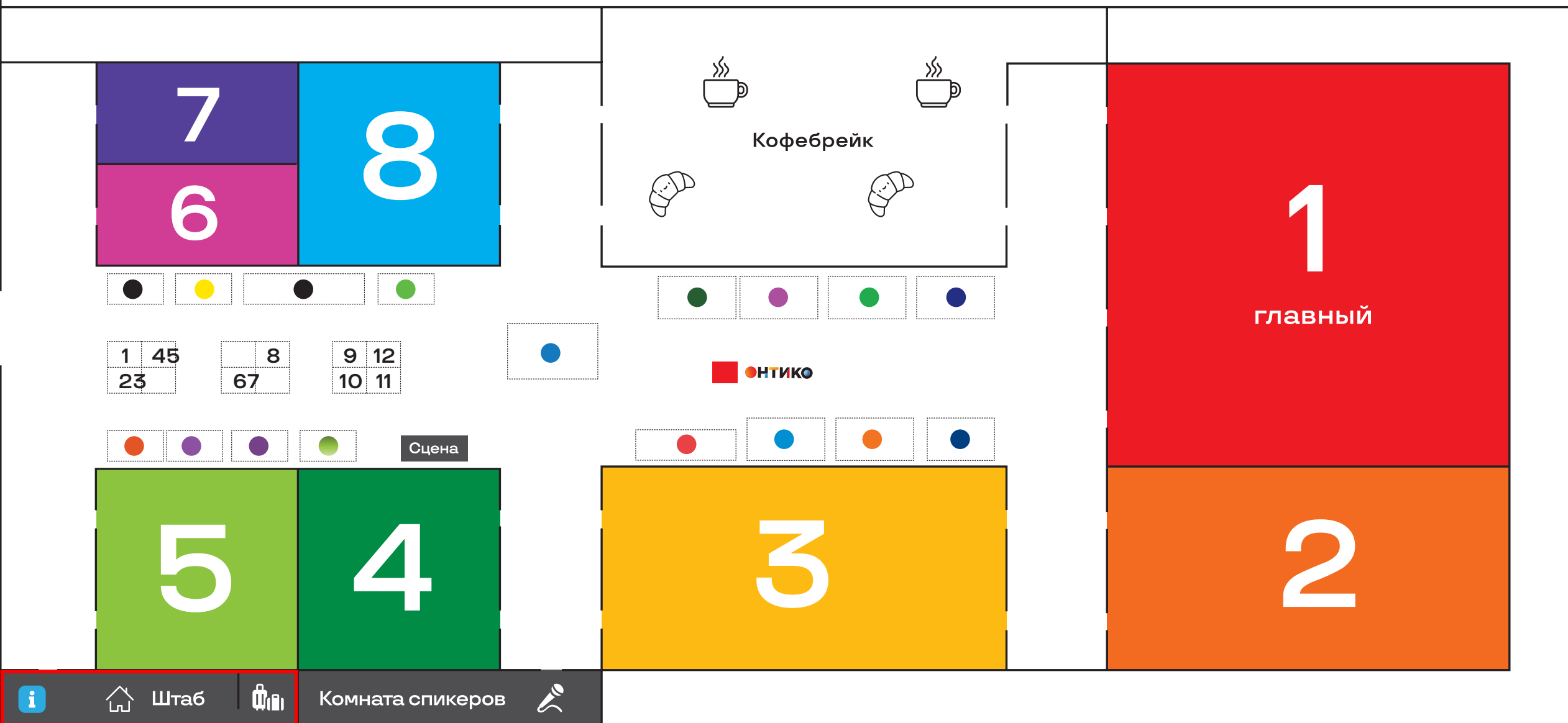
Премия для компаний, которые делают крутой контент для Хабра и тем самым вносят вклад в развитие сообщества и IT-индустрии в целом.

В конце брошюры для удобства есть оглавление

Оглавление А-Я		
F	Finotto Jose Cores (GitLab), Самохвалов Николай (Postgres.ai) Database Performance at Gitlab.com 17 мая, 12:50 / Зал №4 / Базы данных и системы хранения	69
A	Аксенов Андрей (Авито, Sphinx) Прикладная эзотерика 18 мая / 15:30 / Зал №3 / Бэкенд, теория программирования / C++	163
Б	Бабак Юрий (НСПК) Высоконагруженная платежная система «Мир»: что под капотом 18 мая, 14:10 / Зал №1 (Главный) / Архитектуры, масштабируемость	153
	Бабин Олег (Mail.Ru Group) Как написать свой индекс в Tarantool 17 мая, 11:30 / Зал №3 / Базы данных и системы хранения	59
	Баев Владимир (Grid Dynamics) Как решить проблемы оркестрации сотен задач по обработке данных с помощью Apache Airflow? 17 мая, 15:30 / Зал №4 / BigData и машинное обучение	85
	Барановский Александр (Badoo) Охота за аномалиями на графиках 17 мая, 10:10 / Зал №4 / Базы данных и системы хранения	51
	Бартунов Олег (Postgres Professional) SQL/JSON в PostgreSQL: настоящее и будущее 17 мая, 15:30 / Зал №1 (Главный) / Базы данных и системы хранения	82
	Белоусова Александра (Яндекс.Go) Как подключить к Apache Spark проприетарный источник данных: теория, практика, грабли, костыли 18 мая, 16:50 / Зал №5 / BigData и машинное обучение	173
	Бенькович Никита (Лаборатория Касперского) DeepQuarantine for Suspicious Mail 18 мая, 15:30 / Зал №5 / BigData и машинное обучение	165
	Бердников Сергей (ЦФТ) 500 Dev vs 10 Ops, или Как же NoOps внедряется в масштабе 17 мая, 11:30 / Зал №6 / DevOps и эксплуатация / Системное администрирование	62
	Бондарь Артем (SamsungNext) Когда трансформеры врут: как мы «дружили» NLP-решения с высокими требованиями к качеству 17 мая, 12:50 / Зал №8 / Нейронные сети, искусственный интеллект	73
	Бородин Андрей, Смаль Дмитрий (Yandex.Cloud) Подводные камни высокодоступных инсталляций OLTP СУБД 17 мая, 11:30 / Зал №4 / Базы данных и системы хранения	60

Оглавление по секциям	
BigData и машинное обучение	
Евстюхин Дмитрий (Proectus) Data-centric MLOps 17 мая, 11:30 / Зал №8	64
Завгородний Андрей (Delivery Club) Production Machine Learning в Delivery Club 17 мая, 12:50 / Зал №7	72
Коваль Григорий (МТС) Как готовить большие данные? Рецепты построения архитектуры данных на Hadoop 17 мая, 14:10 / Зал №5	78
Баев Владимир (Grid Dynamics) Как решить проблемы оркестрации сотен задач по обработке данных с помощью Apache Airflow? 17 мая, 15:30 / Зал №4	85
Просветов Артем (CleverDATA / ЛАНИТ), Семенова Анастасия (CleverDATA) Человек-вектор и подъем конверсии: как мы сделали шаг к Federated Learning 17 мая, 16:50 / Зал №4	93
Измайлов Константин, Макин Евгений (Delivery Club) Геопространственное моделирование с применением методов машинного обучения 17 мая, 18:10 / Зал №4	102
Марченко Алексей (Лаборатория Касперского) Нечеткое хэширование для детектирования спам-писем 18 мая, 14:10 / Зал №6	158
Бенькович Никита (Лаборатория Касперского) DeepQuarantine for Suspicious Mail 18 мая, 15:30 / Зал №5	165
Белоусова Александра (Яндекс.Go) Как подключить к Apache Spark проприетарный источник данных: теория, практика, грабли, костыли 18 мая, 16:50 / Зал №5	173
DevOps и эксплуатация / Системное администрирование	
Вознесенский Олег (X5 Retail group) Погружение в Helm package manager 17 мая, 10:10 / Зал №6	53

Доклады



17 и 18 мая

8 залов

Видеозаписи
будут

Штаб, бухгалтерия, багаж

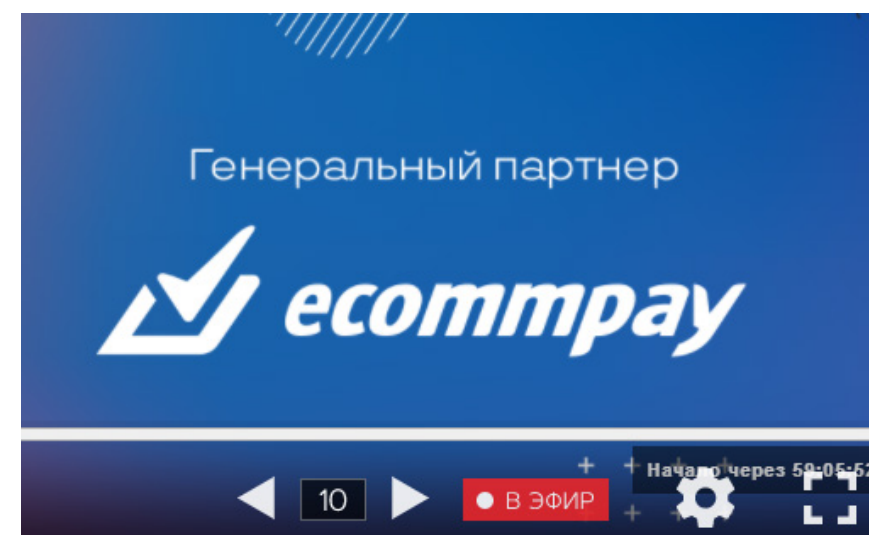
Вопросы в зале и цифровые кулуары


Совмещаем офлайн и онлайн!


**На доклад и вопросы
в зале - 1 час**

**И затем 1 час общения
в цифровых кулуара**

**Онлайн-участники могут
подключиться отсюда**



 **Задать спикеру вопрос**
в прямом эфире (только с видео)

 **После доклада подключайся к
дискуссионной зоне в Zoom!**

Обеды

на втором этаже

17 мая

17 мая



12:15 .. 13:00

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



17 мая



13:00 .. 13:45

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



17 мая



15:15 .. 16:00

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



17 мая



13:45 .. 14:30

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



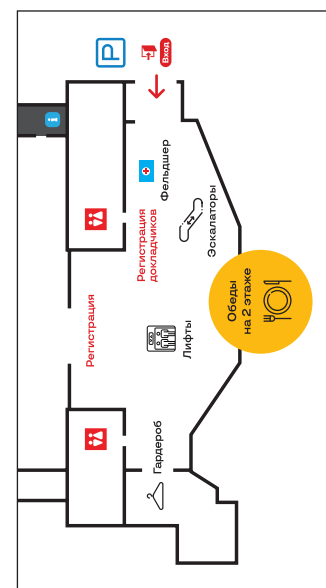
17 мая



14:30 .. 15:15

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.





18 мая

18 мая



12:15 .. 13:00

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



18 мая



13:00 .. 13:45

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



18 мая



15:15 .. 16:00

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



18 мая



13:45 .. 14:30

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



18 мая

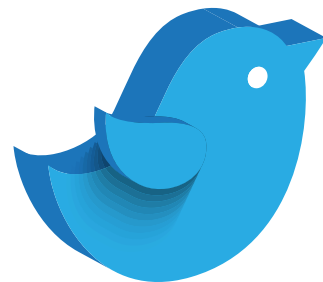
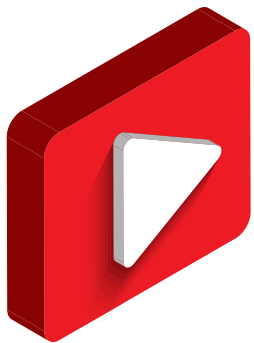
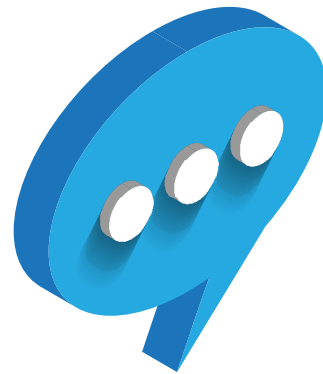
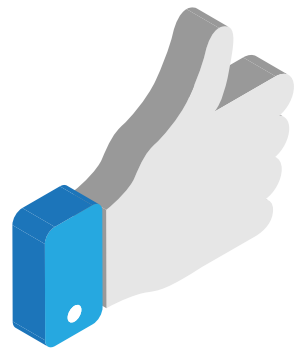


14:30 .. 15:15

Выбрать другое время питания можно на стойке регистрации. Обед проводится в фуд-зоне 2 этажа.



Подключайтесь



#HLSpring2021

@HighLoadTalks

@HighLoadChannel

чаты залов

возле плееров залов
на онлайн-платформе

Партнеры





HighLoad++

Весна 2021

Конференция разработчиков
высоконагруженных систем

17 и 18 мая 2021

Москва, Крокус Экспо

Генеральный партнер

